



**XX. PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR BERBASIS INTERAKTIF SISWA**Lusi Rachmiazasi Masduki<sup>1</sup>UPBJJ-Universitas Terbuka Semarang<sup>1</sup>

lusi@ecampus.ut.ac.id

*Abstrak*—Kegiatan studi banding dari sekolah ke sekolah lain perlu diadakan, mengingat ada berbagai kebaikan serta kelebihan yang dapat ditiru demi meraih kesuksesan. Sebagai orang tua yang memiliki putra-putri yang masih kecil, tentunya pernah menyaksikan kegiatan pembelajaran di PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini) atau di TK (taman kanak-kanak). Pada awal pembelajaran, anak telah dibiasakan dilatih untuk bercerita tentang pengalamannya. Kemampuan anak dalam bercerita dapat berkembang dengan mengkonstruksi pengetahuan yang didapat dari pengalaman. Karakter anak akan tumbuh karena adanya interaksi antar anak ketika dalam proses belajar. Di sisi lain jika dibandingkan dengan pembelajaran di SD (Sekolah Dasar), suasana sudah pasti berbeda. Pada awal masuk kelas, siswa diwajibkan duduk manis, tangan dilipat, mendengarkan guru menjelaskan materi pelajaran. Akibatnya salah satu mata pelajarannya itu matematika hingga saat ini masih banyak siswa yang merasakan kesulitan. Penelitian ini bertujuan untuk menjawab, bagaimanakah cara mengajar yang baik agar siswa mudah belajar matematika. Melalui pelatihan penelitian tindakan kelas (PTK) menunjukkan bahwa guru SD perlu kiranya melakukan upaya perbaikan pembelajaran yang inovatif dengan menggunakan *cooperative learning* tipe *think pair and share*. Guru SD dapat berkreasi melalui perbaikan strategi pembelajaran, untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswanya, kemampuan berbagi sehingga terbiasa berinteraktif dengan teman. Interaktif antar siswa perlu dilatihkan, dan akan muncul dengan sendirinya apabila guru mampu mengembangkan melalui tugas proyek yang dikemas dalam lembar kerja siswa. Hasil dari pelatihan PTK dapat memotivasi dan menyakinkan guru bahwa interaktif siswa dapat mempermudah siswa untuk lebih cepat memahami materi matematika.

**Kata kunci:** matematika, sekolah dasar, interaktif siswa

**Pendahuluan**

Tahun ajaran baru, para orang tua selalu disibukkan untuk mencari sekolah yang tepat bagi putra putrinya. Harapan orang tua memilih sekolah tentunya akan mendapatkan yang berkualitas dan berkapasitas bagus. Kegiatan studi banding yang dilakukan oleh para guru dari sekolah ke sekolah lain sangat perlu untuk diadakan, mengingat terdapat berbagai kebaikan dan kelebihan yang dapat dilihat untuk ditiru demi meraih kesuksesan agar kualitas dan kapasitas sekolahnya meningkat. Sebagai orang tua yang memiliki putra-putri usia dini, tentunya pernah menyaksikan kegiatan pembelajaran di PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini) atau di TK (taman kanak-kanak). Di PAUD pada saat awal pembelajaran, anak dilatih untuk bercerita tentang pengalamannya. Kemampuan anak selanjutnya dapat berkembang dengan mengkonstruksi pengetahuan yang didapat dari pengalaman. Karakter positif pada anakpun akan tumbuh karena adanya interaktif antar anak selama proses belajar. Di sisi lain jika dibandingkan dengan proses pembelajaran di SD (Sekolah Dasar), suasana sudah pasti berbeda. Pada awal masuk

kelas, siswa wajib duduk manis, tangan dilipat, mendengarkan guru menjelaskan materi pelajaran. Akibatnya terdapat salah satu mata pelajaran yaitu matematika yang hingga saat ini masih banyak siswa yang merasakan kesulitan mencerna dan mengikutinya. Pelajaran Matematika jika dianggap sulit maka akan mengakibatkan siswa merasa bosan karena sulit mengerti dan terkesan matematika tidak ada gunanya. Hal ini juga diakui oleh para guru SD yang mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat (abdimas) yang kami lakukan, mengatakan benar bahwa matematika termasuk mata pelajaran yang sulit. Andaikata para guru SD bersedia mengunjungi pembelajaran yang ada di PAUD atau di TK dan bersedia untuk melanjutkan dan mengembangkan kebiasaan bercerita yang dikaitkan dengan materi pembelajaran maka siswa akan menjadi lebih mudah mencerna materi pelajaran.

Setiap hari manusia melakukan aktivitas yang sama, mulai bangun tidur, mandi, makan, bekerja atau sekolah, istirahat sampai tidur lagi. Aktivitas tersebut pastilah memerlukan perhitungan, berapa waktu yang dimanfaatkan, jarak tempuh, hingga keuangan yang dibelanjakan. Pemenuhan keperluan tersebut akan menjadi berantakan apabila dilakukan tanpa perhitungan, oleh sebab itu wajib bagi guru ketika memberikan apersepsi pembelajaran dengan menggunakan contoh dalam kehidupan sehari-hari. Pemberian contoh yang tepat akan membawa afirmasi serta arah pemikiran yang tepat. Pemikiran yang positif dan tepat akan berdampak pada baiknya penyampaian, serta tutur kata yang bagus dan bermakna. Perkataan atau ucapan yang bermakna akan berakibat pada kebiasaan yang terpuji. Kebiasaan yang baik akan berakibat pada keberhasilan dan kesuksesan di masa depan siswa. Sebagai contoh kebiasaan yang tidak baik dalam kehidupan anak sekolah, ketika berangkat sekolah terburu-buru karena bangun kesiangian sampai di sekolah pintu gerbang sekolah sudah ditutup, masuk kelas pasti bingung dan hilang rasa percaya diri. Materi pelajaran yang disampaikan guru pasti sudah sampai jauh sehingga menjadikan siswa semakin tidak paham, apakah keadaan ini menyenangkan bagi siswa? Problematika bagi siswa sudah pasti bertambah. Bagaimanakah cara mempersiapkan dan menerapkan pembelajaran matematika agar dapat membantu siswa mempersiapkan masa depannya?

Kita manusia dilahirkan oleh seorang ibu ditetapkan Allah SWT untuk menjadi pemimpin, minimal memimpin diri sendiri sehingga dibutuhkan kemampuan untuk pandai mengatur emosi, mengatur waktu, mengatur keuangan dan lainnya. Menjadi seorang pimpinan yang kharismatik dan disegani, biasanya terlahir dari sikap tegas yang fleksibel dalam sebuah keberanian yang penuh dengan kerendahan hati. Pemimpin di kelas biasanya dipilih dari anak yang berprestasi dan pemberani. Setiap orang tua pasti bangga ketika mendengar laporan dari pihak sekolah bahwa anaknya memperoleh peringkat pertama di kelasnya. Apalagi ketika anak beserta orang tuanya ikut serta maju naik ke panggung untuk menerima piala dan ucapan selamat atas prestasi anaknya. Bangga terhadap prestasi yang dicapai anak biasanya disertai dengan pemberian hadiah. Jarang sekali kebanggaan tersebut diikuti dengan kemampuan merefleksi atau berfikir kembali tentang penyebab tercapainya prestasi. Orang tua akan kecewa ketika tiba-tiba anaknya yang semula berprestasi menjadi turun peringkat atau sama sekali tidak termasuk dalam peringkat lima besar di kelasnya.

Sebagai orang tua sering juga lupa melakukan refleksi tentang apa penyebab yang menjadikan anak tersebut berprestasi dan apakah prestasi itu akan berdampak kepada kesuksesan anak di kemudian hari. Prestasi tersebut akan membuahkan kesuksesan di masa depan, ketika orang tua mampu introspeksi terhadap kebiasaan belajar anaknya. Perubahan kebiasaan belajar sangat dipengaruhi oleh sikap orang tua terhadap hasil belajar yang telah diperoleh anaknya. Seperti, sikap orang tua yang terlalu membanggakan terhadap prestasi anak, biasanya akan menjadikan anak tersebut lupa diri bahkan sombong. Sikap orang tua yang biasa-biasa saja ketika anaknya memperoleh prestasi yang gemilang, biasanya akan menjadikan prestasi anak tiba-tiba turun karena kurang mendapat perhatian, untuk itu diperlukan ketepatan dalam pemberian reward terhadap prestasi anak. Hal ini sejalan dengan pendapat [1] bahwa Guru dapat memberikan pujian kepada anak yang berani mengemukakan pendapatnya dengan memberikan reward berupa ungkapan “bagus sekali”, “kamu pintar”, dan lain sebagainya. Guru pun juga dapat memberikan pertanyaan yang bersifat individual agar anak terpacu untuk mengemukakan pendapatnya..

Banyak guru yang membenarkan bahwa dirinya tidak mempunyai kesempatan merefleksi tentang keberhasilan dan kekurangan yang selama ini telah dilakukan dalam pembelajaran, karena guru merasa baik-baik saja dalam mengajar. Guru tidak mungkin melakukan refleksi terhadap keberhasilan dan kekurangannya dalam pembelajaran, ketika guru merasa bahwa siswanya bukanlah anak kandungnya. Guru yang bersedia melakukan refleksi terhadap keberhasilan dan

kegagalan dalam setiap pembelajaran adalah guru yang mampu merenung dan telah memiliki jiwa mengabdikan yang tulus serta sikap ikhlas penuh kasih sayang memberikan yang terbaik dari ilmu yang dia miliki. Seperti memberikan pelayanan pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membelenggu kreativitas siswa.

Kesuksesan sebagai siswa berprestasi atau sebagai siswa teladan biasanya diawali dari keberanian dalam mengemukakan pendapatnya kepada orang lain. Mengemukakan pendapat banyak ragamnya. Dalam hal ini dapat berupa, kemampuan menceritakan tentang pengetahuan yang baru saja dibaca, keberanian berargumentasi atau berupa keberanian dalam menyusun kalimat secara spontan saat bertanya. Siapa yang dapat membantu untuk menjadikan anak-anak tersebut memiliki keberanian serta kemandirian? Ketika anak berada di rumah, maka orang tua dapat memberikan bantuan untuk tumbuh kembangnya kemampuan anak dalam menyampaikan pendapat, sedangkan ketika anak berada di sekolah maka untuk menumbuhkembangkan keberanian berpendapat menjadi tanggung jawab seorang guru. Oleh karena itu perlu kiranya para guru SD membiasakan diri merefleksi pembelajaran yang telah dilakukan untuk kemudian memperbaiki pembelajaran dengan cara kreatif memfokuskan pada interaktif siswa yang berisi persoalan materi Matematika. Interaktif siswa tersebut bertujuan mempersiapkan siswa untuk berlatih belajar komunikasi dengan teman seputar masalah matematika, sebagai pengenalan belajar mandiri.

Apakah dengan interaktif siswa yang berisi persoalan materi pembelajaran matematika dapat digunakan sebagai pengenalan belajar mandiri? Bagi para guru SD dapat mewujudkan inovasi tersebut dengan melakukan penelitian tindakan di kelas terhadap kemampuan anak dalam melakukan komunikasi interaktif seputar Matematika yang materinya telah dipersiapkan guru. Banyak kemampuan siswa yang dapat digali dan dikembangkan setelah anak melakukan interaktif. Kemampuan anak dalam menyampaikan kembali isi materi dari hasil interaksi bersama teman sebangkunya. Kemampuan yang dapat dinilai dapat meliputi, kemampuan menjawab permasalahan yang ada dalam lembar kerja dan kemampuan berargumentasi mengenai apa yang sudah dikerjakan serta kemampuan menyampaikan apa saja yang masih belum dipahami. Penelitian ini perlu berkelanjutan apakah dampak dari hasilnya akan menyakinkan guru bahwa memupuk kebiasaan interaktif siswa berupa komunikasi tentang matematika, menghargai pendapat orang lain dalam belajar merupakan pengenalan kepada siswa tentang belajar mandiri.

Diperlukan upaya para individu dalam membangun kepantasan untuk menjadi orang sukses. Pemimpin besar hendaknya dipersiapkan sejak dini dengan cara membangun kepantasan untuk menggapai yang diharapkan. Sejalan dengan pendapat [2] bahwa guru membantu siswa meraih kesuksesan sejak dini, berarti telah membantu mereka untuk mengambil langkah yang besar demi pencapaian jangka panjang dan bertanggung jawab pada kecakapan kerja nanti. Perlu kiranya para guru mengikuti pelatihan guna meningkatkan jiwa ikhlas membantu siswa mencapai sukses di masa depan.

Pada usia dini merupakan periode awal yang paling penting dan mendasar sepanjang rentang pertumbuhan dan perkembangan kehidupan manusia. Masa usia dini, semua potensi anak berkembang sangat cepat. Fakta ini ditemukan oleh ahli-ahli neurologi, [2] yang menyatakan bahwa sekitar 50% kapasitas kecerdasan manusia telah terjadi ketika berusia 4 tahun dan 80% telah terjadi ketika berusia 8 tahun. Artinya sejak manusia lahir sampai pada usia 4 tahun bahkan hingga usia 8 tahun tersebut merupakan usia potensial untuk menumbuhkembangkan potensi dan bakatnya. Pertumbuhan fungsional sel-sel syaraf tersebut membutuhkan berbagai fasilitas dan situasi pendidikan yang mendukung, baik situasi pendidikan dalam keluarga, masyarakat maupun sekolah. Sehingga setiap anak bisa mencapai kesuksesan, dan ketika kesuksesan menjadi suatu target atau cita-cita maka diperlukan adanya usaha yang disertai dengan pengelolaan strategi pembelajaran yang cermat.

Pengelolaan strategi pembelajaran dapat diprogram yang meliputi perencanaan, pelaksanaan tindakan, refleksi dan upaya perbaikan. Tahap perencanaan diperlukan pemikiran matang tentang materi yang akan disampaikan, strategi dan media yang akan digunakan, menetapkan tujuan yang hendak dicapai, serta mampu mengukur pencapaian target. Tahap pelaksanaan tindakan, pada tahap ini diperlukan kecermatan pemilihan appersepsi dan pendekatan yang tepat terhadap peserta didik agar tujuan yang telah dirumuskan dapat tercapai dengan menyenangkan. Tahap refleksi sebagai cara objektif untuk melihat kesesuaian antara perencanaan, pelaksanaan tindakan dan pencapaian tujuan. Tahap upaya perbaikan yang akan dilakukan perlu pengembangan yang inovatif dan kreatif dari para

guru agar pembelajaran yang direncanakan dapat berhasil dengan semakin baik dan optimal jika dibandingkan dengan pembelajaran sebelumnya. Inovatif dan kreatif dari guru hendaknya memperhatikan tuntutan perkembangan jaman dan apa yang sedang menjadi isu saat milenial ini.

#### **A. Pencapaian tujuan wajib direncanakan secara kreatif dan inovatif**

Kemampuan merefleksi atau memikirkan kembali sangat diperlukan bagi siapa saja termasuk guru sebagai bentuk bukti memiliki jiwa kreatif dan inovatif. Merefleksi diri membutuhkan pengalaman untuk masalah yang dihadapi, antara lain diperoleh dengan mengadakan observasi pembelajaran di TK (taman kanak-kanak) atau di PAUD (pendidikan anak usia dini) untuk mendapatkan inspirasi. Kebiasaan pembelajaran di TK dan PAUD, sering kali di awal pembelajaran guru memberi kesempatan kepada anak untuk maju menceritakan apa yang dialami, kemarin hari Minggu siapa yang diajak ayah pergi? Anak yang lain diminta untuk mendengarkan serta memberikan tanggapan, atau pertanyaan terhadap ceritera yang disampaikan temannya. Manfaat dari aktivitas mendengarkan dan berbicara dapat menumbuhkan ide atau gagasan yang dimiliki untuk tersampaikan kepada orang lain. Sebagai sarana belajar, berceritera dapat mendorong siswa untuk mengeksplorasi ekspresi mereka tentang banyak konsep yang belum dipahami dan dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk mengkomunikasikan pikiran secara apa adanya. Manfaat lain dari keberanian berceritera dapat menambah pengalaman untuk mendukung keterampilan berkomunikasi dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan pendapat [6] bahwa guru sejati juga perlu membangkitkan dan mengaktualkan secara potensial yang terdapat dalam diri anak.

Sebagai guru SD perlu mengadopsi model pembelajaran di TK atau di PAUD untuk kemudian dikembangkan dalam hal memberi kesempatan kepada siswa dalam mengkomunikasikan apa yang telah dipelajari dengan menerapkan interaktif sesama siswa dari lembar kerja yang telah dipersiapkan guru. Perencanaan dalam skenario pembelajaran yang dapat dikembangkan:

1. Materi dalam lembar kerja matematika dipersiapkan dengan baik, rinci, sistimatis mudah dipahami melalui contoh riil yang menarik, misal ada tugas proyek.
2. Memberi waktu dan memotivasi siswa untuk melakukan dialog, interaktif antar siswa tentang materi matematika tugas mengukur, menghitung.
3. Memastikan bahwa masing-masing siswa telah mendapat lembar kerja matematika.
4. Memberi tugas proyek, menyiapkan media yang sesuai agar tujuan dapat tercapai, seperti keberanian bertanya, kemampuan menjelaskan materi yang telah dipelajari dan telah didiskusikan dengan teman sebangkunya.
5. Interaktif siswa berupa dialog dalam menjawab pertanyaan dari teman pasangannya atau teman sekelasnya, apabila ada yang belum dimengerti.
6. Melatih siswa mempertahankan argumentasinya, guru dapat sebagai fasilitator.

Pengelolaan strategi pembelajaran hendaknya diawali dengan perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain jelas untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan, merupakan unsur yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Suatu pengelolaan strategi pembelajaran yang menggunakan urutan kegiatan pembelajaran yang dibuat secara sistematis, memiliki potensi untuk memudahkan kegiatan belajar peserta didik tercapai secara optimal. Urutan yang sistematis sangat penting karena akan menunjukkan urutan yang harus dan perlu diikuti dalam menyajikan sesuatu kegiatan. Pemilihan strategi berupa interaktif siswa hendaknya disesuaikan dengan keperluan serta tuntutan zaman dan diharapkan bermanfaat dalam membantu memotivasi para guru yang ingin mengembangkan dan merancang pembelajaran. Menurut referensi [11] ada beberapa unsur strategi pembelajaran diantaranya:

1. *Card Sort* (Cari Kawan)
2. *The Power of Two* (Dua Kekuatan)



### 3. *Cooperative Learning Thing Pair and Share* (Belajar dengan Model TPS)

### 4. *Everyone is a Teacher Here* (Semua bisa jadi Guru)

Strategi pembelajaran dengan empat unsur yang terdiri dari mencari kawan sebagai pasangan berdiskusi atau berdialog dapat menimbulkan dua kekuatan. Kekuatan interaktif siswa tersebut dapat berupa rasa berani dan rasa takut dalam menyampaikan pendapat serta gagasan yang dimiliki. Ketika keberanian menjadi pilihan bagi siswa maka penerapan model TPS dapat dikatakan berhasil dan siswa bisa menjadi guru bagi sesama teman. Ketika takut yang mendera siswa itu mendominasi, maka guru harus dapat memberikan motivasi pada siswa untuk mencoba menirukan temannya yang telah berani, dengan penuh semangat untuk bisa.

Pembelajaran pada dasarnya adalah proses penambahan informasi dan kemampuan baru. Ada beberapa pertimbangan yang harus diperhatikan para guru dalam melaksanakan proses pembelajaran:

1. Pertimbangan yang berhubungan dengan tujuan yang ingin dicapai.
2. Pertimbangan yang berhubungan dengan bahan atau materi pembelajaran.
3. Pertimbangan dari sudut potensi yang dimiliki siswa.
4. Pertimbangan- pertimbangan lainnya.

Mempertimbangkan materi dan tujuan yang hendak dicapai harus dikaitkan dengan potensi yang dimiliki siswa kelas SD. Pertimbangan lain yang perlu diperhatikan yaitu pemberian reward bagi sekecil apapun keberanian yang telah ditunjukkan oleh siswa. Reward dapat berupa tepuk tangan, acungan jempol atau ucapan “hebat kamu”, semua ini secara tidak langsung dapat berkontribusi dan membangun harapan akan adanya peningkatan diri yang lebih baik di masa depan [3]. Sebaliknya beberapa fakta membuktikan bahwa kegagalan dalam pemberian reward akan menimbulkan lingkungan belajar yang frustrasi serta terhambatnya bahwa dapat membunuh perkembangan prestasi siswa.

### ***B. Peluang untuk menggelorakan semangat belajar***

Semua orang dapat dipastikan pernah merasakan suasana ketakutan dalam hidupnya. Perasaan ketakutan luar biasa yang disebabkan oleh kegelisahan seringkali tersembunyi di bawah emosi-emosi sehingga muncul rasa sakit atau marah. Seperti pendapat [9] bahwa takut bukan berarti merupakan sebuah emosi yang buruk ketika kita mampu menepis rasa takut tersebut. Bagaimana cara menepisnya, ambil napas dalam-dalam ketika rasa takut atau rasa negatif lainnya sedang menghampiri anda dengan berkata pada diri sendiri “tidak apa-apa” dan fokuskan pada diri anda bahwa anda baik-baik saja dan semuanya menyenangkan. Artinya ketika yang kita rasakan adalah sesuatu yang menyenangkan maka di saat itulah ada peluang untuk menggelorakan semangat belajar. Semangat untuk belajar mandiri dan semangat mencapai apa saja yang sedang diinginkan.

### ***C. Interaktif Siswa***

Interaktif siswa merupakan kegiatan dialog antar siswa yang dapat dilakukan secara berpasangan atau berdua dengan teman sebangku. Bentuk kelompok yang lain dapat dilakukan berempat dan masing-masing siswa diberikan lembar kerja berisi materi pembelajaran, penggunaanya mampu berinteraksi ketika lembar kerja tersebut harus diselesaikan. Interaktif siswa sangat berguna untuk mendorong siswa saling berdialog karena dapat menemukan unsur-unsur untuk melengkapi proyek yang diinginkan, sehingga materi yang dipelajari menjadi lebih jelas, mendalam dan tuntas. Antar siswa terjadi interaksi ketika yang mengerjakan lembar

kerja dengan program atau soal pada materi yang ada pada lembar kerja tersebut terjadi dialog [10]. Interaktif siswa yang telah dirancang dengan baik dapat menimbulkan keinginan untuk melakukan aktivitas mengukur, menghitung secara mandiri. Manfaat dan kelebihan interaktif siswa dibanding membaca buku, interaktif siswa dapat dibantu dengan adanya media lembar kerja atau CD interaktif dapat berisikan video, animasi serta simulasi yang bergerak dan interaktif sehingga guru tidak terlalu sulit memberikan pemahaman kepada siswa-siswanya. Artinya sesuatu yang selama ini sulit dijelaskan menjadi mudah untuk divisualisasikan. Selain itu dengan CD interaktif dapat membangun gaya belajar yang bertanggung jawab.

Kemandirian dalam mempelajari materi pada lembar kerja atau CD interaktif diyakini akan mengukir prestasi, ketika proses pembelajaran dapat mencapai tujuan yang direncanakan. Tujuan akan mudah tercapai, manakala materi yang dipersiapkan dapat menarik perhatian siswa dan mudah dimengerti. Guru sangat perlu memberikan motivasi kepada siswa untuk mencoba mempelajari sendiri dan berani menyampaikan pendapatnya ketika maju di depan kelas. Berikan kesempatan dan peluang kepada siswa untuk dialog dengan teman sebangkunya terlebih dahulu sebagai pemacu keberanian maju di depan kelas.

CD interaktif memerlukan peralatan lain yang mendukung berupa komputer, laptop, atau sejenisnya. Jika peralatan tersebut belum dimiliki maka harus menggunakan sarana sewa warnet (warung internet) dan harus pula didukung kemampuan dasar komputer. SD yang berada di kota-kota di pulau Jawa, sarana warnet sudah tidak menjadi masalah. Dengan dipilihnya cara ini siswa menjadi terbiasa mengikuti perkembangan teknologi yang sedang pesat saat ini, sehingga siswa tidak gaptek (gagap teknologi), tidak ketinggalan informasi terutama dalam mengenal hal-hal yang baru. Pengarahan dari orang tua dan guru sangat diperlukan agar siswa tidak hanya mahir dalam permainan game.

#### ***D. Mengapa menggunakan dasar interaktif siswa***

Inovatif dengan menggunakan CD interaktif, karena saat ini penggunaan komputer sebagai sarana utama merupakan suatu alat yang sudah dikenal siswa. Bagi siswa yang tinggal di kota di pulau Jawa telah akrab dengan komputer, bahkan mereka sebagai siswa SD sering mendatangi warnet membayar hanya untuk bermain game atau play station. Hal ini sangat disayangkan karena waktu banyak terbuang untuk bermain game ketika mereka pulang sekolah. Referensi [4] meragukan terhadap penggunaan komputer, bagaimana kita dapat menjamin bahwa siswa memiliki kesempatan menggunakan komputer? Dapatkah kita mengajar cukup dengan komputer, untuk membuat siswa lebih baik dalam memiliki keahlian? Dapatkah siswa diberikan beberapa bentuk bantuan, seperti seorang tutor bila mereka mendapat kesulitan?

CD sebagai media pembelajaran, saat ini telah banyak diproduksi dan diperjual belikan di toko buku. Sedangkan CD yang digunakan dalam penelitian ini merupakan CD yang materinya dirancang sendiri oleh peneliti dengan memperhatikan urutan serta sistematika materi kemudian diserahkan kepada tenaga ahli programmer untuk dijadikan CD interaktif selanjutnya digandakan dan dibagikan kepada semua siswa. Seperti ketika mempelajari materi membandingkan pecahan maka siswa terlebih dahulu harus memahami nama lain bilangan pecahan. Sehingga latihan yang harus dikerjakan yaitu memilih (tinggal “klik” perintah) nama lain dari suatu pecahan. Jika jawaban siswa benar maka akan muncul nilai serta komentar bahwa si operator bernilai benar. Jika siswa asal “klik” dan berakibat jawabannya salah maka akan muncul komentar salah dengan nilai nol.

Lembar kerja dengan tugas proyek yang komunikatif dapat dijadikan pengganti manakala CD interaktif sulit diperoleh. Tugas yang ada pada LK hendaknya yang dapat memotivasi siswa untuk saling berinteraksi dengan waktu yang relatif cukup, sehingga tidak dikerjakan sendiri oleh siswa yang pandai. Pada waktu yang sudah ditetapkan, guru menggunakan pembelajaran model *cooperative* tipe TPS, guru meminta siswa untuk berani maju menyampaikan apa yang sudah dipahami dan apa yang masih ingin ditanyakan. Sehingga dalam pengoperasian CD tidak dibutuhkan guru dan tutor untuk membantu memahami materi. Pemahaman materi terjadi pada keaktifan diskusi dan ketika berani berargumentasi di kelas.

Contoh lembar kerja dengan tugas proyek

<p style="text-align: center;"><b>Lembar Kerja dengan Tugas Proyek</b></p> <p><b>Tuliskan nama kelompokmu: 1. ....</b>  <b>2. ....</b></p> <p style="text-align: center;">Diskusikan bersama teman kelompokmu!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buatlah dengan kertas yang tersedia, persegi atau bujur sangkar A dengan panjang sisi 4cm dan persegi B dengan panjang 12cm!</li> <li>2. Ukurlah berapa cm keliling persegi A dan persegi B!</li> <li>3. Berapa cm<sup>2</sup> luas bujur sangkar A dan luas bujur sangkar B?</li> <li>4. Bandingkan keliling persegi A dengan keliling persegi B.  <math>A : B = \dots : \dots</math></li> <li>5. Sederhanakan bentuk pecahan tersebut?  <math>\frac{A}{B} = \frac{\dots}{\dots}</math></li> </ol>
--

#### ***E. Model Cooperative Learning tipe Think Pair and Share***

Salah satu model pembelajaran matematika yang mengaktifkan siswa selama proses pembelajaran adalah pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) tipe TPS (*think pair and share*). Menurut referensi [7], dengan menonjolkan interaksi siswa dalam kelompok, model pembelajaran kooperatif dapat membuat siswa berlatih menerima siswa lain yang berkemampuan dan berlatar belakang berbeda. Sedangkan menurut [8], dalam pembelajaran kooperatif peranan guru beralih dari penyaji materi menjadi fasilitator. Lebih lanjut dinyatakan bahwa siswa yang belajar melalui pembelajaran kooperatif lebih bertanggung jawab terhadap pembelajarannya dan siswa lebih banyak memperoleh informasi dibandingkan saat diajarkan dalam kelas tradisional hanya membaca soal dan mengerjakan sendiri.

Jenis apa pun interaktif atau diskusi yang digunakan dalam pelaksanaannya guru harus mengatur kondisi kelas dan membangun motivasi bagi siswa agar [5]:

1. Setiap siswa dapat bicara mengeluarkan gagasan dan pendapatnya.
2. Setiap siswa harus saling mendengar pendapat orang lain.
3. Setiap siswa harus saling memberikan respon.
4. Setiap siswa harus dapat mengumpulkan atau mencatat ide-ide yang dianggap penting.
5. Melalui diskusi, setiap siswa harus dapat mengembangkan pengetahuannya serta memahami isu-isu yang dibicarakan dalam diskusi.



Dengan penerapan model *cooperative learning* tipe TPS ini diharapkan siswa semakin berani mengeksplorasi kemampuannya dalam berbicara dan berargumentasi. Guru yang cermat akan banyak menemukan hal baru dari diskusi mereka serta dapat menangkap banyak kelebihan yang dimiliki para siswa.

Kelebihan dan kelemahan model *cooperative learning* tipe TPS

Ada beberapa kelebihan model *cooperative learning* tipe TPS, manakala diterapkan dalam kegiatan pembelajaran [3].

1. Model *cooperative learning* tipe TPS, dapat merangsang siswa untuk lebih kreatif khususnya dalam berinteraksi memberikan gagasan dan ide-ide yang dimiliki.
2. Dapat melatih dan membiasakan diri berkomunikasi, bertukar pikiran dalam mengatasi setiap permasalahannya.
3. Dapat melatih siswa untuk mengemukakan pendapat atau gagasan secara verbal, sehingga tumbuh sikap berani.

Selain terdapat kelebihan, model *Cooperative learning* tipe TPS ini juga memiliki beberapa kelemahan, di antaranya:

1. Sering terjadi interaktif dalam TPS, didominasi oleh 1 atau 2 orang siswa yang memiliki keterampilan berbicara saja.
2. Kadang-kadang pembahasan dalam TPS menjadi meluas, sehingga kesimpulan menjadi kabur.
3. Memerlukan waktu yang cukup panjang, yang kadang-kadang tidak sesuai dengan yang direncanakan.
4. Dalam TPS sering terjadi perbedaan pendapat yang bersifat emosional yang kadang tidak terkontrol.

Penelitian yang telah dilakukan merupakan upaya menerapkan pembelajaran model *cooperatif* tipe TPS, guru sebagai fasilitator dengan memberikan inovasi dengan media berupa CD interaktif. Materi matematika yang dikemas dalam CD merupakan materi yang dianggap sulit dipahami oleh siswa yaitu membandingkan pecahan. Target yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah membangun kemandirian dalam belajar yang diwujudkan melalui keberanian berpendapat dan keberanian bertanya.

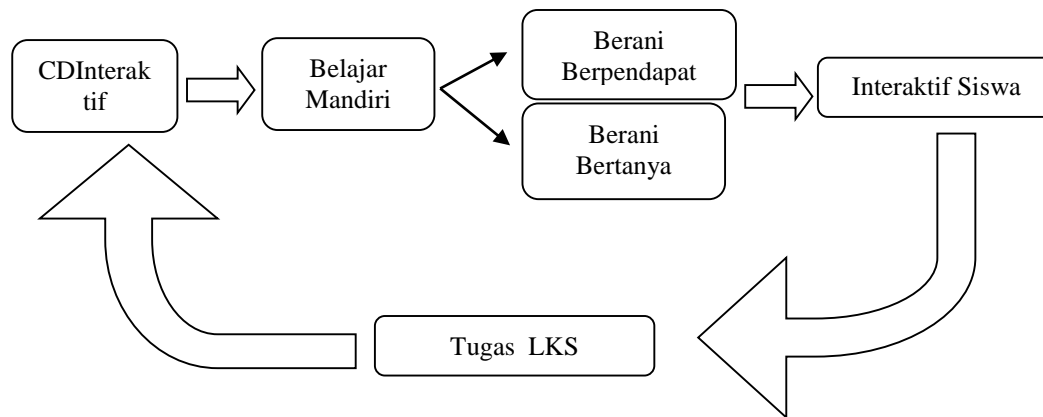
### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan. Tindakan yang diberikan bertujuan membangun keberanian sebagai wujud dari kemandirian melalui penggunaan CD interaktif di kelas IV SD. Materi pada LK yang dilengkapi CD interaktif dipilih materi “membandingkan pecahan” karena diakui oleh para guru bahwa tingkat kesulitan materi ini tergolong tinggi. Tindakan yang dapat dikembangkan adalah memberi kesempatan kepada siswa untuk menampilkan keberaniannya seperti ketika mereka masih belajar di TK atau di PAUD.

Dalam penelitian ini yang diobservasi adalah tingkat keberanian dalam menyampaikan pendapat dari apa saja yang sudah dipelajari dan tingkat keberanian bertanya. Tingkat keberanian digolongkan menjadi dua yaitu berani maju dan tidak berani maju; berani bertanya dan tidak berani bertanya. Keberanian tersebut membutuhkan motivasi dan reward untuk membangun prestasi belajar siswa hingga mencapai kesuksesan melalui penerapan pembelajaran model kooperatif tipe TPS.

Subyek penelitian siswa kelas IV SDN Pedurungan Semarang, diberikan perlakuan atau tindakan berupa tugas untuk mempelajari sendiri materi yang ada dalam CD. Kemudian dilakukan pengamatan terhadap gejala yang muncul selama proses pembelajaran sehingga penelitian ini dapat digolongkan ke dalam penelitian kualitatif bersifat eksploratif.

Berikut merupakan flowchart penelitian tindakan.



GAMBAR1. Langkah-Langkah Penelitian Tindakan

### Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi pada siswa kelas IV SDN Pedurungan Semarang dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran matematika dengan lembar kerja dan CD interaktif mampu memacu siswa melakukan interaksi antar siswa di kelas IV SD. Disertai strategi pembelajaran model *cooperatif* tipe TPS, secara umum dapat dijadikan sebagai bekal pengenalan belajar mandiri. Pengenalan belajar dengan interaktif siswa ini dapat menjadikan siswa memiliki kemandirian dalam gaya belajar. Kemandirian terbentuk ketika siswa telah mampu berinteraksi untuk memahami materi membandingkan pecahan. Kemampuan berdialog, berinteraktif antar siswa yang berhasil dibentuk berarti pula ikut mempersiapkan dan mengenalkan cara belajar mandiri sekaligus mempersiapkan menjadi pemimpin handal di masa depan.

Hasil penelitian yang lain menunjukkan bahwa pemberian tugas proyek kepada siswa melalui lembar kerja, sangat berpengaruh dalam membuat siswa berani berdialog dalam kelompok berpasangan untuk bekerja dengan baik, sehingga cenderung untuk meningkatkan aktivitas siswa. Hal ini berarti bahwa pembelajaran dengan model *cooperatif* tipe TPS dengan menggunakan lembar kerja dan CD interaktif dapat memacu interaktif siswa untuk mencapai ketuntasan belajar secara klasikal. Terdapat perubahan yang semula siswa pemalu menjadi berani berdialog berinteraksi dengan temannya. Perubahan lain yang terjadi, siswa yang semula tidak mau maju, dengan dimotivasi akhirnya berani maju dan mampu berargumentasi. Selain itu terdapat peningkatan pada siswa menjadi berani bertanya tentang cara menentukan nama lain dari suatu bilangan pecahan dan cara membandingkan dua pecahan, yang semula terkesan pendiam. Untuk menjadikan siswa lebih banyak lagi yang berani berinteraktif, berani berargumentasi, berani maju menjelaskan kepada teman lainnya, diperlukan motivasi dari secara terus menerus.

### Simpulan dan Saran

Interaksi antar siswa akan terwujud ketika guru mampu membuat lembar kerja yang dapat memacu siswa untuk saling berdialog dan berdiskusi dalam menyelesaikan tugas proyek. Tugas proyek akan lebih mudah diselesaikan jika ada interaktif siswa sehingga lebih cepat menangkap makna materi. Materi yang disajikan dalam LK yang berbasis interaktif siswa dapat memberi motivasi kepada siswa untuk dialog yang berkualitas dan tidak hanya sekedar omong saja tetapi masih tetap ada keinginan belajar. Siswa perlu diberi penjelasan tentang manfaat materi yang akan dipelajari, dan diberi tenggang waktu untuk mempelajarinya. Tugas yang diberikan harus jelas bahwa setelah melakukan interaktif hendaknya siswa dimotivasi berani tampil di depan kelas untuk menyampaikan hasil yang sudah dilakukan dan dimengerti. Siswa yang lain dapat menyampaikan tentang apa saja yang belum dipahami, sehingga dapat terjadi interaksi, diskusi dan saling adu argumentasi antar siswa. Keberanian siswa maju untuk menyampaikan materi dan menjawab pertanyaan dari teman, merupakan kemampuan siswa serta bukti kemandirian dalam pemahaman materi. Interaksi antar siswa dapat dijadikan sebagai bekal belajar mandiri serta memacu siswa meraih kesuksesan.

Artikel ini diharapkan dapat memberikan kontribusi serta menginspirasi para guru SD untuk mengembangkan kemampuan merefleksi diri guna memperbaiki pembelajaran hingga mampu membangun keberanian dan belajar mandiri melalui interaktif siswa. Diperlukan adanya lembaga yang bersedia memberikan pelatihan bagi guru untuk mengembangkan kreativitas dalam inovasi pembelajaran. Sudah saatnya guru mencoba strategi pembelajaran yang dapat membangun interaktif siswa untuk menyampaikan pendapat, ide, dan gagasan, serta berani untuk mengajukan pertanyaan.

### Daftar Pustaka

- [1] Anita, "Perkembangan Bahasa Anak Usia Dini," Jurnal al-Shifa, Vol. 06. No. 02, pp 161-180, 2015.
- [2] Lickona, Thomas, "Educating for Character: How Our Schools Can Teach Respect and Responsibility," The Journal of Moral Education. Penerjemah Juma Abdu Wamaungo. Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- [3] Rachmiazasi M, Lusi, "The Research Innovation of Learning Mathematics with an Interactive Compact Disk In An Elementary School As The Introduction Of Distance Learning," Proceeding Th.25 ICDE word conference, 2013.
- [4] Roestiyah, "Strategi Belajar Mengajar," ISBN 978-979-518-171-2. Jakarta. Rineka Cipta, 2008.
- [5] Sanjaya, W, "Strategi Pembelajaran," Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2008.
- [6] Suharsono, "Mencerdaskan Anak Melejitkan Dimensi Moral, Intelektual & Spiritual dalam Memperkaya Khasanah Batin dan Motivasi Kreatif Anak," ISBN 979-95697-0-1. Depok. Inisiasi Press, 2002.
- [7] Suherman, "Strategi Pembelajaran Matematika," Bandung JIC. UPI, 2001.
- [8] Suradi, "Interaksi Siswa SMP dalam Belajar Matematika Secara Kooperatif," Disertasi Doktor tidak diterbitkan. Surabaya: PPs UNESA Surabaya, 2005.
- [9] Wipperman, Jean, "Increasing Your Emotional Wholeness," Penerjemah Winianto. Jakarta. Prestasi Pustakaraya, 2007.
- [10] Yakin, Haqqul, "Merancang multi media interaktif," Qinqa. Wordpress.com. diakses 03 Juni 2013, 2010.
- [11] Zaini, H. dkk, "Strategi pembelajaran Aktif," Yogyakarta: Media Abadi, 2002.